

**A**Descrição
Tela Cheia
Enviar


URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:52:40

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2009

VelhaPor Jones Mendonça de Souza, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Barretos)  Brazil**Timelimit: 1**

Antes da pandemia do novo Corona vírus a professora da turma da recreação da escola Paulo Nunes, a Tia Florinda, gostava de levar seus alunos até a sala de jogos. Um dos jogos favoritos da professora é o jogo da velha, um famoso jogo de passatempo popular. O objetivo do jogo é formar trincas de um mesmo símbolo, seja na direção horizontal, vertical ou diagonal. Como os alunos estão tendo aulas on-line, a professora teve a ideia de praticar o jogo da velha à distância. Para isso, a escola está contratando programadores para elaborar um programa que leia as jogadas dos alunos e mostre quem ganhou a partida. Então que tal ajudar a Tia Florinda com seus alunos?

Entrada

Nas duas primeiras linhas você deve ler os nomes dos alunos que irão jogar, a leitura deve ser realizada no seguinte formato: **"X:Nome do Aluno"** e **"O:Nome do aluno"**. Nas próximas linhas, são informados os símbolos, separados por um espaço em branco. É garantido que **"O"** e **"X"** serão maiúsculos e os únicos caracteres que poderão aparecer nas partidas.

Saída

O seu programa deverá exibir o nome do aluno que ganhou a partida, conforme exemplo abaixo. Em caso de empate, apresente a seguinte mensagem, "Empatou!".

Exemplos de EntradaX:Pedrinho
O:Carlinhos
O X X
X O O
X O O**Exemplos de Saída**

Carlinhos Ganhou

X:Joao
O:Lucas
O O X
X O O
X X X

Joao Ganhou

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Formatado por Rafael Stoffalette João

**B**Descrição
Tela Cheia
Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS


CONTAGEM REGRESSIVA

02:46:45

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2011

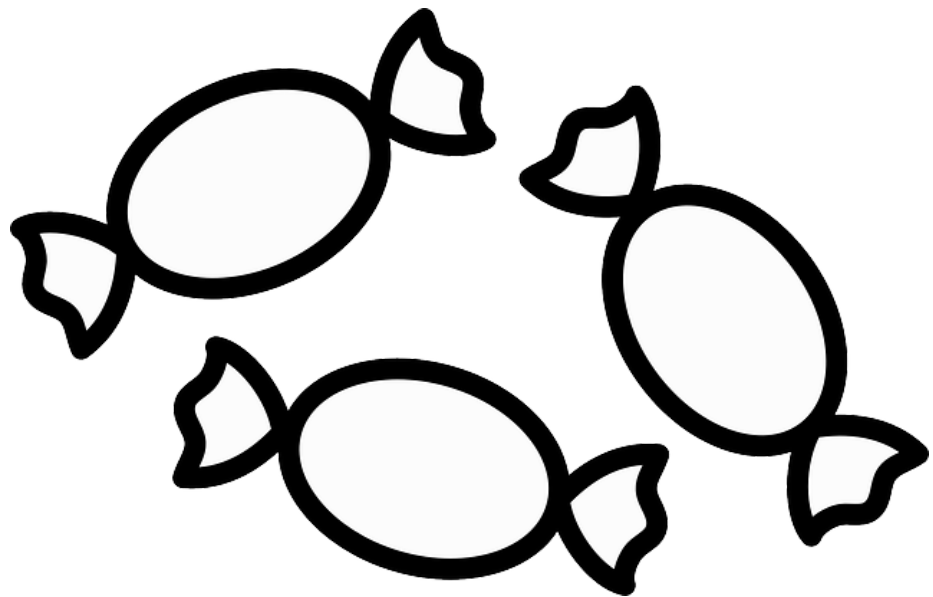
Balas e Doces

Por André Rodrigues da Cruz, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus São Paulo) 

Timelimit: 1

Dona Neves, ou pelo apelido Manteiguinha, é uma gentil senhora que possui um neto, que adota um bigode e um chapéu de pano bem peculiar, e uma bisneta, conhecida por ser sapeca e que gosta muito de usar um vestido verde com uma blusa vermelha. Tais familiares de Dona Neves vivem em uma vila bastante famosa. Porém, devido a pandemia, ela ficou isolada durante muito tempo em sua humilde casa, localizada em uma região longínqua, tomando todos os devidos cuidados e com muita saudade de sua bisnetinha. Emotiva em diversos momentos, ela chorava de saudades: “*Chué, chuê, chuê, chuê!*”.

Uma semana atrás, ao ouvir o noticiário na rádio, Dona Neves ficou sabendo de que uma vacina eficaz que será distribuída gratuitamente para a população em um horizonte de tempo de dois a seis meses. Esperançosa, a senhora começou a planejar a viagem de visita aos familiares daquela distante vila. Daí, com o intuito de alegrar a bisnetinha, ela resolveu comprar balas e doces para presentear-lá. Entretanto, ela se lembrou de que o senhor, proprietário da vila, vive perseguindo o neto devido a inadimplência de 14 meses de aluguel. Em qualquer sinal de que o neto tenha comprado algo, aquele senhor aparece para cobrá-lo, mesmo sabendo que será recebido a pancadas por um garoto, que na vila reside em um barril.



Astuta do jeito que é, Dona Neves comprou, na promoção de uma loja virtual, uma bolsa bem discreta, da marca Churin Churin Flun Flais, para armazenar as guloseimas que levará para a bisneta. Quando a mercadoria chegou, ela disse bem risonha para o entregador: “*O Disco Voador passará despercebido! Tchê! Tchê! Tchê! Tchê!*”.

Passado-se os meses, Dona Neves tomou a vacina. Sentindo-se segura, ela comprou as passagens, arrumou as malas e, antes de entrar no ônibus, passou em uma venda e gastou todas as moedas de seu cofre de porquinho com balas e doces, que foram guardadas em sua bolsa Churin Churin Flun Flais.

Quando chegou na vila, todos ficaram felizes e contentes pela visita. Ao revelar a surpresa para a bisneta, a garotinha perguntou: “*Bisavó! Quantas balas e doces a senhora comprou pra mim?*”. Entretanto, Dona Neves não contou a quantidade comprada. E, assim como seu colega carteiro da vila, ela quis evitar a fadiga e passou essa tarefa para você, que lê o anúncio desta questão!

Ajude Dona Neves a contabilizar com um programa a quantia de balas e doces comprada para a bisneta.

Entrada



Saída

A saída do caso de teste deve apresentar um inteiro que representa o total de balas e doces comprados por Dona Neves.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 7	12
3 6	9
1000 1	1001

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Formatado por Rafael Stoffalette João



C

Descrição

Tela Cheia

Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS


CONTAGEM REGRESSIVA

02:45:50

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2005

Cadê o meu par?

Por Daniel Corrêa Lobato, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Catanduva) 
Brazil
Timelimit: 1

A sua *startup* de tecnologia criou um aplicativo que cria pares de usuários com base em suas afinidades: quanto mais parecidos os usuários, maior próximos eles ficam em um espaço de N dimensões, onde cada dimensão é uma característica. Diferentes grupos de usuário poderiam ser submetidos ao aplicativo para identificar os grupos mais homogêneos, ou seja, aqueles com menos diferença entre os usuários. A ideia parece muito boa, mas antes de partir atrás de dinheiro de fundos de investimento e de investidores anjo, sabiamente vocês resolveram construir um mínimo produto viável (MVP) analisando apenas duas características e, se ele funcionar, você pode ir atrás do dinheiro para o produto. Nesse MVP, cada usuário é identificado por dois valores reais positivos entre 0 e 1000. O primeiro valor indica, segundo uma escala, o quanto ele gosta de praia, e o segundo valor indica o quanto ele gosta de montanha. Os pares são formados pelos usuários que estejam mais próximo no plano cartesiano formado por essas duas características, e os pares são formados um a um. Quando um usuário encontra o seu par ideal, ele deixa de procurar por outro par. O seu papel é construir uma solução que, dado um conjunto de valores que descrevem os usuários, construir pares de usuários adequados, ou seja, aqueles que estão mais próximos no plano cartesiano, e calcular o índice de similaridade dentro do grupo de usuários, que é dado pela soma das distâncias entre os usuários de todos os pares. Por exemplo, considerando os quatro usuários da tabela abaixo, teríamos o par (1, 3) com distância 6.83, e o par (0, 2) com distância 30.55, e índice de similaridade de 37.38.

Usuário	Praia	Montanha
0	19.7	19.7
1	48.9	9.5
2	9.8	48.6
3	42.1	8.9


Entrada

A primeira linha contém um inteiro par positivo A ($2 \leq A \leq 100$) que indica o número de usuários no sistema. Cada uma das próximas A linhas contém um par de valores reais positivos, X e Y ($0 \leq X, Y \leq 1000$), que indicam a posição do usuário no plano cartesiano das características. Dois usuários diferentes nunca estão na mesma posição no plano cartesiano.

Saída

A saída é composta uma única linha contendo um número real positivo com 2 casas decimais que indica o índice de similaridade do conjunto de usuários informado

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
4 9.8 48.6 42.1 8.9 36 33.5 12.8 37.9	36.46
2 18.8 18 27.2 34	18.07
8 36.1 38.9 16.5 28.4 2.4 41.3 18.1 11.5 40 26.1	87.92



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Enviado por Rafael Stortfalette João

**D**Descrição
Tela Cheia
Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA**02:44:32**

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2003

Coronavirus

Por Claudio Haruo Yamamoto e Giovana Yuko Nakashima, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Salto) Brazil

Timelimit: 1

O ano de 2020 ficará registrado na história como aquele em que o mundo parou. Diante da pandemia decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março, todas as nações, independentemente de seu tamanho territorial, populacional ou econômico voltaram a atenção para a alta taxa de contágio do vírus SARS-CoV-2. Mais de 20 milhões de pessoas no mundo já foram diagnosticadas com COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, que já levou a mais de 800 mil mortes. Ante as ausências de um protocolo para tratamento e de disponibilidade de uma vacina, as ações para enfrentamento têm sido alinhadas em duas principais frentes: a disponibilização de leitos padrão e de UTI equipados e com pessoal capacitado, reservados ao tratamento da doença, e no isolamento, distanciamento, higienização constante e proteção individual com a utilização de máscaras da população em geral. Em São Paulo, o monitoramento da pandemia tem sido realizado semanalmente, através das fases do Plano São Paulo, implantado pelo governo estadual que, dentre outros critérios, analisa a taxa de ocupação de leitos de UTI por COVID-19 em cada uma das microrregiões, em uma divisão baseada na organização por departamentos regionais de saúde. Com o objetivo de auxiliar no estudo da evolução da doença na microrregião do município em que reside, sua tarefa é, a partir de dados semanais de admissões e altas da UTI de uma microrregião, indicar o número de semanas em que a microrregião esteve classificada por fase, aplicando a taxa de ocupação na tabela abaixo.

Indicador	Fase 1 Alerta máximo	Fase 2 Controle	Fase 3 Flexibilização
Taxa de ocupação de leitos UTI COVID	Acima de 80%	Entre 70% (inclusive) e 80% (inclusive)	Entre 70% e 60% (inclusive)

Entrada

A primeira linha contém dois inteiros, **A** e **B** ($1 \leq A, B \leq 10^3$, $B \leq A$), respectivamente, o número de leitos de UTI disponíveis e a situação inicial, ou seja, quantos deles já se encontravam ocupados antes dos dados de análise. O número de leitos de UTI disponíveis é constante e sempre será suficiente para atender à demanda.

A partir da segunda linha, serão informados outros dois inteiros, **X** e **Y**, números de pacientes admitidos e de alta da UTI, respectivamente, na semana em questão ($0 \leq X, Y \leq 10^3$). A análise deve ser encerrada quando não houver admitidos, nem pacientes que tiveram alta ($X = Y = 0$).

Saída

O programa deve produzir quatro linhas, uma para cada fase do plano, com a respectiva quantidade de semanas em que a microrregião foi classificada, conforme os exemplos a seguir.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
10 5 2 0 0 0	Fase 1: 0 semana(s) Fase 2: 1 semana(s) Fase 3: 0 semana(s) Fase 4: 0 semana(s)
10 6 1 0 1 2 3 0 1 2 1 4 5 1 0 1 0 0	Fase 1: 2 semana(s) Fase 2: 3 semana(s) Fase 3: 1 semana(s) Fase 4: 1 semana(s)

Problema gerado para a Maratona de Programação InterfE. Enviado por Rafael Stoffalette João

E

Descrição

Tela Cheia

Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:44:03

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2007

Ajude a Liga dos Lendários Empilhadores de Copos

Por Marcio Kassouf Crocomo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Piracicaba)

Brazil

Timelimit: 1

Joca está aprendendo expressões aritméticas na escola, e está com dificuldades em entender a ordem em que as operações devem ser realizadas. Joca possui um irmão mais velho, chamado Juca, e pede ajuda ao irmão com suas tarefas. Juca, por sua vez, está muito empenhado em praticar um jogo chamado Liga dos Lendários Empilhadores de Copos. Assim, cada vez que seu irmão interrompe uma de suas partidas, Juca fica muito aborrecido, mas como um bom irmão, sempre o ajuda. A tarefa de Joca desta semana é resolver uma lista com várias expressões, formadas por somas e multiplicações. O erro mais comum de Joca é resolver a expressão aplicando todos os operadores na ordem em que aparecem, da esquerda para a direita (não respeitando a precedência das operações). Faça um programa para ajudar Joca nos estudos, contribuindo assim para que Juca consiga atingir um nível profissional em seu jogo.

Ajude a Liga dos Lendários Empilhadores de Copos a conseguir mais um valioso integrante!

Entrada

A primeira linha da entrada possui um número inteiro **N**, que pode variar de 2 a 8 (inclusive).

A segunda linha contém uma sequência de dígitos representando uma expressão aritmética, formada por **N** números inteiros variando de 0 a 9 (inclusive), sendo que, entre cada um destes números, se encontra um operador aritmético, que pode ser o caractere "+", representando uma soma, ou "*", representando uma multiplicação. Não existem espaços em branco entre os números e os operadores.

A terceira linha possui um inteiro **N**, variando entre 0 e 43046721, representando a resposta de Joca.

Saída

A saída deve exibir a mensagem "Correto, Joca!", caso a resposta de Joca esteja certa. Caso contrário, se a resposta de Joca for o valor resultante do seu erro mais comum (aplicar os operadores da esquerda para a direita, como se soma e multiplicação tivessem a mesma prioridade), a mensagem deve ser "Multiplicar antes de somar, Joca.". Caso a resposta esteja errada, mas não se enquadre no caso descrito anteriormente, o programa deve exibir a mensagem "Errado.".

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	Correto, Joca!
2*3+4*5	Multiplicar antes de somar, Joca.
26	Errado.
4	Correto, Joca!
2*3+4*5	Multiplicar antes de somar, Joca.
50	
4	
2*3+4*5	
28	
3	
2*3+4	
10	
7	
2+3*4*5+1+2*0	
0	

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Enviado por Rafael Stoffalette João



F

Descrição

Tela Cheia

Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:43:47

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2001

Mercadinho

Por Felipe Gobo Bruno, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Boituva) Brazil
Timelimit: 1

O senhor Wagner, dono de um aconchegante mercadinho, está com um grande problema nas vendas. A alta nos preços dos alimentos fez com que suas vendas caíssem pela metade.

Para sair desta situação, ele criou um sistema de desconto exclusivo para cada cliente, usando a idade e uma tabela de pontos por produto adquirido.

Itens em Promoção	Quantidade de Pontos
Arroz	2
Feijão	1
Óleo	1
Leite	1

O sistema de pontuação criado é bem simples: o cliente deve adquirir algum dos produtos listados na tabela para participar da promoção. O máximo de pontos que um cliente pode adquirir é 5, sendo multiplicados por 2 e somados com $\frac{1}{4}$ da idade do cliente, totalizando, assim, o percentual de desconto em sua compra. Os clientes que não adquirirem nenhum dos produtos da promoção não obterão descontos ao final da compra.

De acordo com as informações fornecidas acima, ajude a salvar o mercadinho do senhor Wagner por meio do desenvolvimento de uma solução computacional para o cálculo dos descontos de maneira rápida.

Entrada


A primeira linha da entrada possui um número inteiro N ($1 \leq N \leq 120$), representando a idade do Cliente.
A segunda linha da entrada possui um número inteiro S ($0 \leq S \leq 5$), representando a quantidade de pontos da promoção.

A terceira linha da entrada possui um número ponto flutuante (reais) com precisão simples V ($0 \leq V \leq 1038$), representando o valor da compra do Cliente antes do desconto.

Saída

A saída deve exibir: Na primeira linha o valor final da compra do Cliente com o desconto (com 2 casas decimais);
Na segunda linha a porcentagem do desconto recebido pelo cliente (acompanhado de um sinal de porcentagem “%” e com 2 casas decimais).

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
20	85.00
5	15.00%
100.00	1253.06
43	18.75%
4	428.47
1542.23	0.00%
37	162.81
0	8.75%
428.47	191.52
27	22.75%
1	
178.42	
67	
3	



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR

**G**

Descrição
Tela Cheia
Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS


CONTAGEM REGRESSIVA

02:43:28

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2008

Rede

Por André Rodrigues da Cruz, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus São Paulo) 

Timelimit: 1

A região montanhosa do Pico Cristalino é famosa pela quantidade de nascentes e qualidade da água mineral que de lá se origina. Diversas cachoeiras com fluxos torrenciais embelezam a natureza com suas florestas naturais e campos abertos preservados. Alguns estudiosos são capazes de afirmar que as águas possuem qualidades medicinais.

A população dos diversos vilarejos que rodeiam a região, sempre preocupados com os cuidados em relação aos recursos naturais e a qualidade de vida dos que ali habitam, resolveram construir uma rede de distribuição de água. Com isso, se suprirá as necessidades da comunidade a um menor custo possível com os canais.

A ideia é que dado um conjunto de possibilidades de conexões entre a fonte e os vilarejos, se escolha uma configuração em que a água chegue a todas as localidades, gastando-se o menor investimento possível (encanamento, bombeamento, etc.). Para tal, foi modelado como um grafo não direcionado e ponderado com as possíveis conexões em que a água tráfegará pela rede. Os vértices representam a fonte e os vilarejos. As arestas modelam as possibilidades de conexões, cujos pesos representam o custo de implementar aquela conexão. Deseja-se então como resultado, uma rede de água que tenha o menor custo de implementação que garanta que todos os vilarejos sejam atendidos.

Por exemplo, se o conjunto de possibilidades é como descrito pela Figura 1, a solução deve ser implementada como aquela dada pela configuração indicada pela Figura 2 em um custo total de 16.

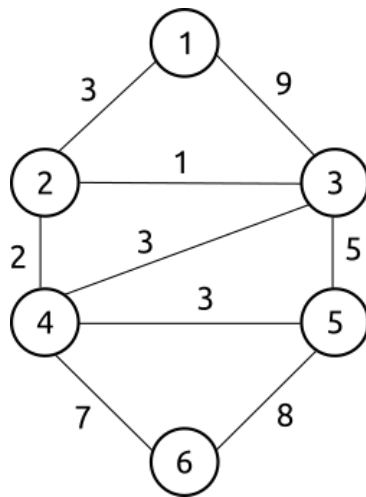
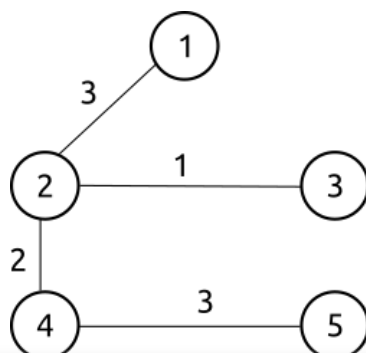



Figura 1: Exemplo de conjunto de possibilidades para a rede de água.



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR




Figura 2: Solução ótima de rede de água para o exemplo.

Entrada

A entrada possui um caso de teste e descreve um grafo não direcionado ponderado e conexo, representando um conjunto de possibilidades para a rede de água. Na primeira linha do caso de teste há, separados por um espaço, um inteiro **N** ($1 \leq N \leq 100$) que indica o número de vilarejos da região e um inteiro **M** ($1 \leq M \leq N(N - 1)/2$) que indica o número de possíveis conexões que podem existir na rede de água. Depois, seguem-se **M** linhas com os inteiros distintos **U** ($1 \leq U \leq N$), **V** ($1 \leq V \leq N$) e **P** ($1 \leq P \leq 100$), separados por um espaço, indicando que pode-se existir uma ligação entre **U** e **V** a um custo **P**.

Saída

A saída do caso de teste deve apresentar um inteiro que representa o menor custo total possível para se construir a rede de água desejada.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6 9 1 2 3 1 3 9 2 3 1 2 4 2 3 4 3 3 5 5 4 5 3 4 6 7 5 6 8	16
5 7 1 2 35 1 3 40 2 3 25 2 4 10 3 4 20 3 5 15 4 5 30	80
4 6 1 2 50 1 3 10 1 4 30 2 3 10 2 4 10 3 4 10	30

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Formatado por Rafael Stoffalette João



H

 Descrição
 Tela Cheia
 Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:43:00

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2006

Risco de morte

Por Daniel Lobato, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Catanduva) Brazil

Timelimit: 1

Um funcionário da saúde precisa explicar para as pessoas sobre o risco que estão correndo com o novo Corona Vírus. As pessoas não estão dando a devida atenção aos seus alertas, então ele resolve chamar atenção para o RISCO DE MORTE por COVID-19.

Ele leu um artigo na revista Veja¹ que explicava o perfil de pessoas com o maior risco de morte por Covid-19 no Brasil, onde 0,1% da população é vítima fatal dessa doença, ele anotou alguns dados, adaptou outros e inventou alguns outros conforme a Tabela 1. Assim, ele precisa de um programa de computador que possui quatro entradas: 1) Se a pessoa é homem ou mulher ('H' ou 'M'), 2) a idade da pessoa (número inteiro), 3) a cor da pele ('P' – Pardo ou Preto, 'B' – Branco e 'A' – Amarelo) e 4) a renda (número inteiro).

Supondo que as variáveis aleatórias: S (Sexo – M e H), Idade (I_1, I_2, \dots, I_n), R (Renda (R_1, R_2, \dots, R_n)), C (cor – (C_1, \dots, C_n)) são mutualmente independentes e supondo que a população aproximada do Brasil é de 200 milhões crie um algoritmo que retorne o total de pessoas que, possivelmente, foram vítimas fatais da Covid-19 e que tenham essas características.

Fator de Risco	Condição	(Probabilidade de R)
Sexo	Homem	58%
	Mulher	42%
Idade	Idade maior ou igual a 70 anos	25%
	Idade entre 60 e 69 anos	24%
	Idade entre 50 e 59 anos	20%
	Idade entre 40 e 49 anos	15%
	Idade entre 30 e 39 anos	10%
	Idade entre 15 e 29 anos	5%
	Idade menor ou igual 14 anos	1%
Cor da Pele	Pardos e Pretos	50%
	Brancos	36%
	Amarelos	14%
Renda	Renda até 3000 reais	66%
	Renda de 3001 até 6.500 reais	21%
	Renda 6.500 reais em diante	13%

OBS Importante: considere que todos os valores de entrada serão caracteres e números inteiros e a saída deve ser um número de ponto flutuante que deve ter **2 casas decimais** ("%0.2f") usando ponto "." para separar a parte inteira da decimal (formato americano). **Exemplo: 45.47**

1 - <https://veja.abril.com.br/saude/coronavirus-o-perfil-com-maior-risco-de-morte-por-covid-19/>

Entrada

A entrada do usuário para o programa deve ser da seguinte forma:

>> [H ou M] [Idade] [P ou B ou A] [Renda]

Exemplo: um usuário Homem, com 33 anos de idade, amarelo e renda de 2000 reais:

>> H 33 A 2000

Saída

A saída do programa pode ser:

<< VALOR



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR

H 20 B 4500	438.48
M 40 P 7000	819.00
H 12 A 1000	107.18

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Formatado por Rafael Stoffalette João

URI

ONLINE JUDGE

PROBLEMS & CONTESTS

I

Descrição

Tela Cheia

Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS


CONTAGEM REGRESSIVA

02:27:11

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2004

Tabuleiro da Sorte

Por José Rodolfo Beluzo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Araraquara) 

Brazil

Timelimit: 1

Bruno mora no país “*Maratolandia*” e estava caminhando pelo sitio do seu avô quando encontrou um jumento falante. Ele percebeu que este animal sempre ao término de suas falas falava uma sequência de números. Ele anotou a sequência dita pelo animal e, logo em seguida em sua trajetória, ele encontrou um tabuleiro em formato de uma matriz com os mesmos números. Ele percebeu que o tabuleiro continha nas posições 0x0 o ano atual; 0x1 o mês atual e 1x0 o dia atual. Os outros números internos pareciam aleatórios num primeiro momento.

T	0	1	2	3
0	2020	10	12	15
1	31	2061	2083	2110
2	33	2125	6269	10462
3	36	2194	10588	27319

Ele observou com mais calma e percebeu que aparentemente existia um padrão numérico ali. Todos os números, exceto os números das bordas (linha 0 ou coluna 0), eram a soma dos seus anteriores na horizontal esquerda, vertical superior e diagonal esquerda superior. Por exemplo, o número na posição 1x1 é a soma do número na posição T[1x0], T[0x1] e T[0x0]: 7+1+0 => 8. Quando o número estava nas bordas (linha ou coluna 0) e não pertenciam aos números ditos pelos animais(0x0, 0x1 e 1x0), estes seguiam o seguinte padrão: soma de suas posições (linha ou coluna não nula) + soma do anterior (de cima, caso o número estivesse na coluna 0; da esquerda, caso o número estivesse na linha 0). Por exemplo: O número da posição 0x2 é: T[0x1] + 2 => 7 + 2 => 9.

Bruno descobriu que se colocasse respectivamente os números do dia, mês e ano nas posições 0x0, 0x1 e 1x0 respectivamente em uma matriz de tamanho “Resto da divisão do dia por 5 acrescido de 3”, o último número formado era um número de sorteio da loteria federal de “*Maratolandia*”. Agora bruno precisa criar um programa para descobrir qual será o número sorteado de cada dia na loteria e mudar sua sorte.

Entrada

A primeira linha contém três inteiros que indicam respectivamente o dia, mês e o ano.

Saída

A saída é composta por um número inteiro que indica o número a ser premiado na loteria de “*Maratolandia*” para aquele dia.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
31 10 2000	27059
01 01 1999	26071
29 12 2020	3557673

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Enviado por Rafael Stoffalette João



J

 Descrição
 Tela Cheia
 Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:26:52

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2010

Transporte aéreo

Por Rafael da Silva Muniz / André Bordinon / Joice Mendes / Denis Contini, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Campinas) 🇧🇷 Brazil

Timelimit: 1

Com a epidemia do coronavírus diversas empresas de aviação tiveram que replanejar suas atividades. Algumas quebraram e outras diminuíram drasticamente suas rotas. Só no Brasil estima-se que a diminuição das rotas tenha chegado a 70% dos voos domésticos.

Para mitigar suas perdas econômicas, uma empresa de fretamento de aeronaves começou a fazer transporte de cargas. A proposta é um modelo híbrido de ocupação com passageiros e carga na cabine de passageiros.

As cargas transportadas são colocadas nos bagageiros superiores de cada assento e embaixo dos assentos da frente (conforme autorizado nos voos domésticos). Para cada banco vazio soma-se 100kg de carga que pode ser transportada. O avião tem capacidade para transportar 16 passageiros em 8 fileiras com dois assentos cada.

Cada passagem aérea custa R\$ 498,00 reais e cada quilo de carga custa R\$ 6,35.

Você foi contratado de forma emergencial para desenvolver um sistema que facilite essa nova forma de operação da aeronave, onde seja possível transportar carga e passageiros ao mesmo tempo.

O sistema será desenvolvido exclusivamente para um único avião que vai do Rio de Janeiro para São Paulo.

Seu sistema deve levantar quantos passageiros embarcarão no Rio de Janeiro e quantos quilos de carga serão transportados. Para ocupar um assento com carga basta que a carga seja maior que 0 e tenha até 100 quilos. Caso a carga ultrapasse 100 quilos ela ocupará mais de um assento (conforme a quantidade de quilos informada).

No final do programa você deve mostrar na saída o lucro total do transporte (passageiros + carga) e o mapa da cabine onde com os valores **P** para passageiro, **C** para carga e **V** para vazio conforme a ocupação da aeronave.

Exemplo de mapa de cabine:

Passageiros: 3 | Carga 5 | Vazia: 8

P	P	C	C	V	V	V	V
P	C	C	C	V	V	V	V

Passageiros

P	P
P	P

Observação: Os assentos são preenchidos por fileira par do avião.

Entrada

A entrada é constituída por uma única linha com dois valores separados por espaço. O primeiro valor contém um inteiro, **P** ($0 \leq P \leq 16$) indicando a quantidade de passageiros que embarcarão no avião. O segundo valor é um inteiro informando a quantidade de quilos que serão transportados **Q** ($0 \leq Q \leq 16000$).

Observação: Os gramas da carga devem ser ignoradas.

Saída

Seu programa deve produzir duas linhas. A primeira apresentando o lucro total do transporte (passageiro + carga) e a segunda linha é o mapa da cabine com o preenchimento pelo tipo de transporte.

Exemplos de Entrada


1 100

Exemplos de Saída

 1133.00
 PVVVVVVV
 CVVVVVVV

16 0

 7968.00
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Formatado por Rafael Stoffalette João

**K**

Descrição
Tela Cheia
Enviar

URI ONLINE JUDGE CONTESTS

CONTAGEM REGRESSIVA

02:24:24

31 DE OUTUBRO DE 2020 12:00

URI Online Judge | 2002

Trilha de Amigos

Por Jones Mendonça de Souza, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP – campus Barretos) Brazil

Timelimit: 1

Após longos anos de espera, os meninos Rafael, Bryan e Luiggy ganharam de seus pais bicicletas equipadas para a realização de trilhas. Como eles são ainda novatos nesta modalidade, os pais resolveram desenvolver um aplicativo que montasse o percurso da trilha, com base no mapa da região local. Em um treinamento realizado como teste os pais observaram que os meninos são muito sedentários, a cada distrito/vilarejo pertencente aquela rota eles realizavam uma parada em um bar para comer salgado e tomar refrigerante, o que acaba atrasando o percurso final. Desta maneira, os pais desejam que o aplicativo crie o menor caminho contendo o menor número de distritos/vilarejos possíveis, para que não ocorram essas paradas indevidas. Ou seja, se temos uma rota única saindo de **A** até **Z**, com 20 Km, e uma rota alternativa de **A** para **B** chegando em **Z** com 20 Km, o algoritmo terá que exibir para os meninos a primeira rota (**A** até **Z**), pois é a rota que contém menos distritos/vilarejos.


Entrada

A entrada é composta por um único mapa. Na primeira linha deverá ser informado, separados por um espaço, um inteiro **N** que indica o número de distritos/vilarejos daquela região e um inteiro **M** que indica o número de ligações entre pares de distritos/vilarejos. Na segunda linha há, separados por um espaço, dois pontos distintos **S** e **B**, que indicam respectivamente a origem e destino. Depois, separados por um espaço, seguem-se **K** linhas contendo as ligações entre os distritos/vilarejos **A** à **Z** seguido de um número inteiro **D**, que indica a distância em Km entre os distritos/vilarejos. Cada **K** linha representa uma ligação unidirecional, tanto **S**, **B**, **A** e **B** devem ser representados por uma única palavra, sem acentos e símbolos especiais.

Saída

A saída deverá apresentar em uma única linha todo o percurso, exibindo os distritos/vilarejos em que os meninos deverão passar começando pelo distrito/vilarejo origem até o distrito/vilarejo destino. O padrão de saída deverá obedecer aos exemplos apresentados abaixo.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 7 Barretos Olimpia Barretos Moreira 1 Barretos Ibitu 10 Moreira Brejinho 5 Ibitu Brejinho 10 Brejinho Olimpia 15 Ibitu Olimpia 11 Barretos Olimpia 21	Percurso: Barretos--> Olimpia
4 4	Percurso: Barretos--> Matao-->



Hi, [IFSP] Treinadores
time-54@interlfs.urionlinejudge.co...

CONTEST MODE UNLOCKED

HOME

CONTEST

PERFIL

PROBLEMAS

SUBMISSÕES

RANK

SAIR

Matao Araraquara 20

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Enviado por Rafael Stoffalette João